

Title (en)

Ultrasonic-control device for a mobile milling machine.

Title (de)

Ultraschall-Regeleinrichtung für ein fahrbares Fräsegerät.

Title (fr)

Appareil de contrôle ultrasonore pour une fraiseuse mobile.

Publication

EP 0547378 A1 19930623 (DE)

Application

EP 92119459 A 19921113

Priority

- DE 9114281 U 19911115
- DE 9214770 U 19921030

Abstract (en)

The milling depth of a road milling machine (1) is typically controlled solely by the vertical adjustment of its rear travelling mechanism (4) on the basis of a milling-depth control signal which is produced by a scanning ski by scanning a reference plane. To improve the accuracy of the milling-depth control, it is proposed to also provide the other travelling mechanism (3) with a travelling-mechanism vertical-adjustment device, to arrange at least three ultrasonic sensors (10, 11, 12) one behind the other in the direction of movement of the milling machine, to take the average of the distances of the ultrasonic sensors (10, 11, 12) relative to a reference plane by means of an analysing device (15), and to derive from this an inclination signal as well as an averaged distance signal. The analysing device (15) controls the height of the two travelling mechanisms (3, 4) so that both the average distance of the milling drum (2) and the position of the road milling machine (1) relative to the reference plane are stabilised. <IMAGE>

Abstract (de)

Typischerweise wird die Frästiefe einer Straßenfräse (1) allein durch Höhenverstellung ihres hinteren Fahrwerkes (4) aufgrund eines Frästiefenregelsignales gesteuert, das von einem Tastschi durch Abtastung einer Referenzebene erzeugt wird. Zur Verbesserung der Genauigkeit der Frästiefenregelung wird vorgeschlagen, auch das andere Fahrwerk (3) mit einer Fahrwerkhöhenverstelleinrichtung zu versehen, mindestens drei Ultraschallsensoren (10, 11, 12) in Bewegungsrichtung des Fräsegerätes hintereinander anzuordnen, mittels einer Auswertungseinrichtung (15) die Abstände der Ultraschallsensoren (10, 11, 12) gegenüber einer Referenzebene zu mitteln und hieraus ein Neigungssignal sowie ein gemitteltes Abstandssignal abzuleiten. Die Auswertungseinrichtung (15) steuert die Höhe der beiden Fahrwerke (3, 4) so, daß sowohl der mittlere Abstand der Frästrommel (2) auch die relative Lage der Straßenfräse (1) zur Referenzebene ausgeregelt werden. <IMAGE>

IPC 1-7

E01C 23/08

IPC 8 full level

E01C 19/00 (2006.01); **E01C 23/08** (2006.01); **E02F 3/84** (2006.01); **E02F 9/20** (2006.01); **G01B 17/00** (2006.01); **G05D 5/03** (2006.01)

CPC (source: EP)

E01C 19/006 (2013.01); **E02F 3/844** (2013.01); **E02F 9/2025** (2013.01); **G01B 17/00** (2013.01); **G05D 5/03** (2013.01)

Citation (search report)

- [AD] US 4961173 A 19901002 - SEHR WILLIBALD [DE], et al
- [A] US 4270801 A 19810602 - SWISHER JR GEORGE W, et al
- [A] DE 8810670 U1 19890126

Cited by

EP3647494A1; DE102018127222A1; WO9932726A1; EP3670747A1; CN108570912A; DE10060903A1; DE10060903C2; CN114150560A; CN115059127A; EP1072727A3; US2017044728A1; US10066346B2; US10563362B2; WO0246533A1; US11193245B2; US11629463B2; US10844557B2; DE102005044211A1; DE19756676C1; US6371566B1; CN101939507A; DE102018127222B4; US11077732B2; CN111350120A; EP4345212A3; US10876260B2; US11041276B2; WO2023151729A1; WO2020086577A1; EP3712328A1; US9656530B2; US11047096B2; US11105051B2; US6916070B2; US9523176B2; US9879390B2; US9879391B2; EP3795748A1; WO2021052945A1; EP4159924A1; US11655599B2; DE102018222875A1; US11105052B2; EP4345212A2; EP2119832B1; EP1924746B1; EP1924746A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0547378 A1 19930623; **EP 0547378 B1 19950215**; DE 59201413 D1 19950323

DOCDB simple family (application)

EP 92119459 A 19921113; DE 59201413 T 19921113